GC51・52

圧力・差圧トランスミッタ

Model GC51・52 Pressure & Differential Pressure Transmitter

概　要

本製品は、気体・液体計測が可能な表示付2線式圧力・差圧トランスミッタです。軽量・コンパクト、屋外設置が可能で、ビル空調プロセス・工場設備・環境プロセス等の幅広い業界用途に対応、設置工事の省力化に貢献します。
本質安全防爆構造形のKJ91/KJ92との組合せで、工業プロセスにおける微圧から高圧までをカバーした圧力・差圧計測が可能です。

GC51
端子箱式

特　長

- スケーリング機能搭載で表示・出力範囲の調整が可能
- 瞬時流量（開平演算）表示が可能（GC52）
- 表示部は、LEDバックライトを用いた、見易いLCD表示付で暗所での視認性を向上。
- 小形・軽量で、上下左右4方向の取付が可能（GC51）
- 本質安全防爆形のKJ91/KJ92と外観および操作性を統一

GC52

＊25.4mmピッチ変換継手はオプション

CE

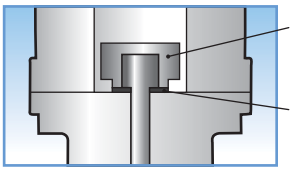
センサ部特長

GC51圧力トランスミッタ

半導体蒸着形（SS）センサ

様々な産業分野で実績のある半導体蒸着形（SS）センサは、半導体歪ゲージ部と感圧部および接続部までが一体構造で、接着剤や腐食性材料を使用していませんので、耐久性・安定性に優れており、液体，気体など様々な媒体の圧力計測が可能です。

SSセンサ



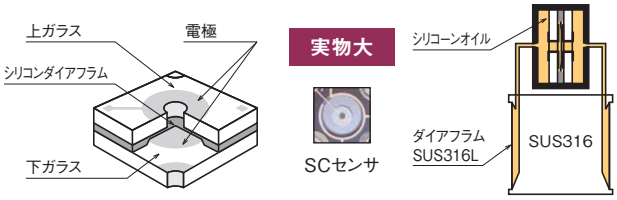
［正面］

［背面］

GC52差圧トランスミッタ

シリコンキャパシタンス（SC）センサ

センサ部は、マイクロマシニングによって形成されたシリコンキャパシタンス（SC）センサを液封し、接液部をステンレスダイアフラムで構成していますので、幅広い媒体に対応し、微小な差圧を高信頼・高感度に測定できます。



［正面］

［背面］

＊25.4mmピッチ変換継手はオプション

GC51圧力トランスミッタ

製作仕様1

項　目	内　容
測定流体	気体、液体（接液部材質を腐食させないこと）
取付形式	直結形 　圧力導入口：下向き（標準）、右向き、上向き、左向き パネル取付形（オプション） 　圧力導入口：下向き（パネル板、取付ビス付） 端子箱式 （圧力導入口：下　端子箱右　パネル板、取付ビス付）
圧力接続継手	Rc1/4（50MPa以下、標準） Rc1/2（Rc1/4＋FJ10-973付継手、50MPa以下オプション） G3/8B（Rc1/4＋FJ12-373付継手、オプション） G1/2B（Rc1/4＋FJ12-473付継手、オプション） G1/4メス
接液部材質	ダイアフラム：SUS630（17-4PH） 高耐食用材質（Co-Ni系合金等）※1 継手　：SUS316
圧力レンジ	−0.1〜0.1、0.2、0.3、0.5、1.0MPa 0〜0.3、0.5、1、2、3.5、5、10、20、35、50、「（70、100、120）※2」MPa
許容最大圧力	圧力レンジの２倍 （但し、35・50MPaレンジ：1.5倍、「（70、100、120）※2」MPaレンジ：1.2倍）
ケース保護構造	ケース材質：アルミダイカスト 保護等級：IP65
設置場所	屋外設置可能（直射日光を避ける事）
CEマーキング	適合規格　EN61326-1：2006, EN61326-2･3：2006
質　量	約450g（端子箱式：約630g）

※1　高耐食用材質（Co-Ni系合金等）についてはお問い合わせください。
※2　70、100、120MPaレンジについてはお問い合わせください。

製作仕様2

項　目	内　容
電　源	24V DC±10%
出　力	4〜20mA DC（２線式、出力範囲：3.2〜20.8mA DC） 応答性：30ms（フィルタ設定１回の場合） 分解能：0.1%F.S.　　負荷抵抗：500Ω max.
圧力出力精度	±0.25%F.S. or ±0.5%F.S. at 23℃（0.5〜50MPa）※1 ±0.5%F.S. or ±1.0%F.S. at 23℃（0.3MPa以下）
圧力表示精度	±（0.25%F.S.＋1digit）or ±（0.5%F.S.＋1digit） at 23℃ （圧力出力精度と同様）
精度保証範囲	使用温度範囲（−20〜70℃）にて ±1.0%F.S.（0.5MPa以上）、±2.0%F.S.（0.3MPa以下）
絶縁抵抗	50V DC　100MΩ以上
電線取出口	直結形、パネル取付：SKINTOP® MS-SC13.5 端子箱式：ケーブルグランド FBA21-13 G1/2
使用温湿度範囲	−20〜70℃、10〜85%RH（氷結、結露無きこと）
保存温湿度範囲	−25〜75℃、10〜85%RH（氷結、結露無きこと）
耐振動	10〜150Hz、複振幅0.7mm（60Hz以下） 加速度：50m / s^2（60Hz以上） 振動方向：xyzの3方向、各2.5時間
耐衝撃	衝撃加速度：100m / s^2 衝撃方向：xyz各正逆方向3回
圧力出力調整範囲	ゼロ点　：フルスパン（圧力レンジに対する）の−10〜110%F.S. スパン点：フルスパン（圧力レンジに対する）の−10〜110%F.S.
数値表示	６桁LCD（文字高さ10mm、LEDバックライト付） 圧力・リニア表示：LCD最大４桁、表示周期500ms
単位表示	LCDバー表示（LEDバックライト付） 圧力単位：kPa、MPa、リニア単位：任意
設　定	内部キースイッチ（MODE、▲、▼）による スケーリング機能：リニア表示／出力 ホールド機能：最大値（ピーク値）と最小値（ボトム値）を表示 フィルタ機能：移動平均回数（1、2、4、8、16回）の選択 ループチェック機能：任意設定出力（4〜20mA DC） ゼロアジャスト機能：圧力センサゼロ点の調整
メモリ保護	EEP-ROM（不揮発性メモリ）にて半永久的に保存

※1　70、100、120MPaレンジについてはお問い合わせください。

GC52差圧トランスミッタ

製作仕様1

項　目	内　容
測定流体	気体、液体（接液部材質を腐食させない流体） 流体温度範囲：−10〜70℃
取付形式	直結形 パネル取付（オプション） 2Bパイプ取付（オプション） 端子箱式（パネル板、取付ビス付） 端子箱式（2Bパイプ取付）
圧力導入口	導入口ー上 導入口ー下
変換継手（オプション）	25.4mmピッチ変換継手（Rc1/4、均圧弁付、SCS14） バルブ付チューブ変換継手（チューブ外径6mm、SUS316） 54mmピッチ変換継手（SCS14）
接液部材質	ダイアフラム：SUS316L、ボディ：SUS316、Oリング：フッ素ゴム（JIS4種D）、ドレンシール：アルミナセラミック
封入液	シリコーンオイル
差圧レンジ	0〜1、2、5、10、20、50、100kPa ±1、±2、±5、±10、±20、±50kPa
許容最大圧力	片耐圧700kPa、両耐圧2MPa（負圧側−90kPa）　（5kPa以上、±2kPa以上） 片耐圧200kPa、両耐圧2MPa（負圧側−90kPa）　（2kPa以下、±1kPa）
ケース保護構造	ケース材質：アルミダイカスト 保護等級：IP65
設置場所	屋外設置可能（直射日光を避ける事）
CEマーキング	適合規格　EN61326-1：2006, EN61326-2･3：2006
質　量	約600g（端子箱式：約760g）

製作仕様2

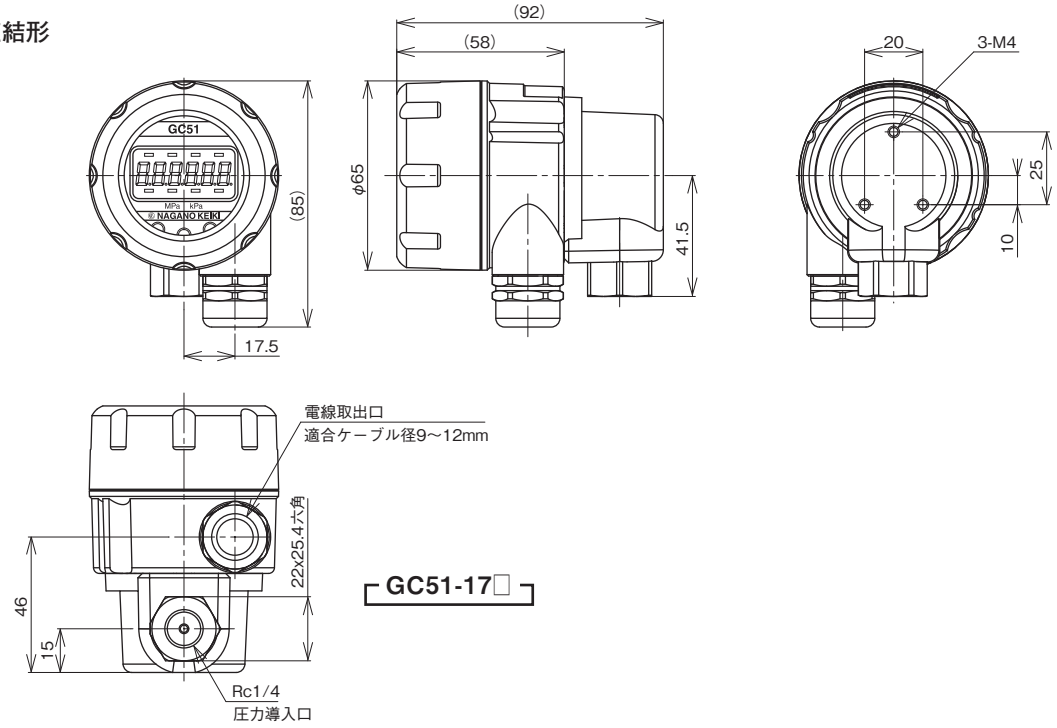
項　目	内　容
電　源	24V DC±10%
出　力	4〜20mA DC（2線式、出力範囲：3.2〜20.8mA DC） 応答性：100ms（フィルタ設定無しの場合） 分解能：0.1%F.S. 負荷抵抗：500Ω max.
差圧出力精度	±0.5%F.S. at 23℃（5kPa以上、±2kPa以上） ±1%F.S. at 23℃（2kPa以下、±1kPa）
差圧表示精度	±（0.5%F.S.＋1digit）or ±（1.0%F.S.＋1digit）at 23℃ （差圧出力精度と同様）
精度保証範囲	使用温度範囲（−10〜70℃）にて ±1%F.S.以内（5kPa以上、±2kPa以上）、±2%F.S.以内（2kPa以下、±1kPa）
絶縁抵抗	50V DC　100MΩ以上
電線取出口	直結形、パネル取付、2Bパイプ取付：SKINTOP® MS-SC13.5 端子箱式：ケーブルグランド FBA21-13 G1/2
使用温湿度範囲	−10〜70℃、10〜85%RH（氷結、結露無きこと）
保存温湿度範囲	−15〜75℃、10〜85%RH（氷結、結露無きこと）
基準圧の影響	±2.0%F.S. /MPa（1kPa） ±1.0%F.S. /MPa（2kPa、±1kPa） ±0.5%F.S. /MPa（5kPa、±2kPa 以上）
傾斜影響	表示面前後90°におけるゼロ点：±（0.1%F.S.＋1digit）at 23℃ 表示面左右90°におけるゼロ点：±150Pa max. at 23℃
取付姿勢	表示に対して垂直方向
耐振動	10〜150Hz、複振幅0.7mm（60Hz以下） 加速度：50m / s^2（60Hz以上） 振動方向：xyzの3方向、各2.5時間
耐衝撃	衝撃加速度：100m / s^2 衝撃方向：xyz各正逆方向3回
差圧出力調整範囲	ゼロ点　：フルスパン（差圧レンジに対する）の−10〜110%F.S. スパン点：フルスパン（差圧レンジに対する）の−10〜110%F.S.
数値表示	6桁LCD（文字高さ10mm、LEDバックライト付） 差圧・スケーリング表示＊：LCD最大4桁、表示周期500ms 積算体積表示：LCD最大6桁
単位表示	LCDバー表示（LEDバックライト付） 差圧単位：kPa、リニア単位：任意 瞬時流量表示：m^3/h、L/min、任意 積算体積：m^3、×10m^3、任意
設　定	内部キースイッチ（MODE、▲、▼）による スケーリング機能：リニア・瞬時流量表示／出力 フィルタ機能：移動平均時間（無し、2、4、8、16秒）の選択 ループチェック機能：任意設定出力（4〜20mA DC） ゼロアジャスト機能：差圧センサゼロ点の調整
メモリ保護	EEP-ROM（不揮発性メモリ）にて半永久的に保存

＊スケーリング表示はリニア表示と瞬時流量（開平演算）表示があります。

外形寸法1　GC51圧力トランスミッタ

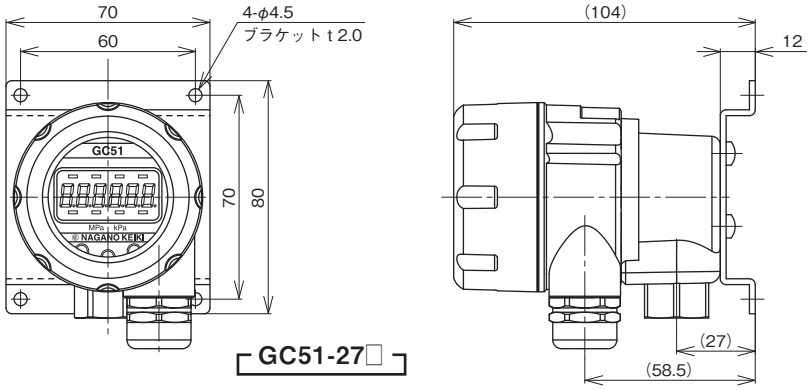
単位：mm

直結形



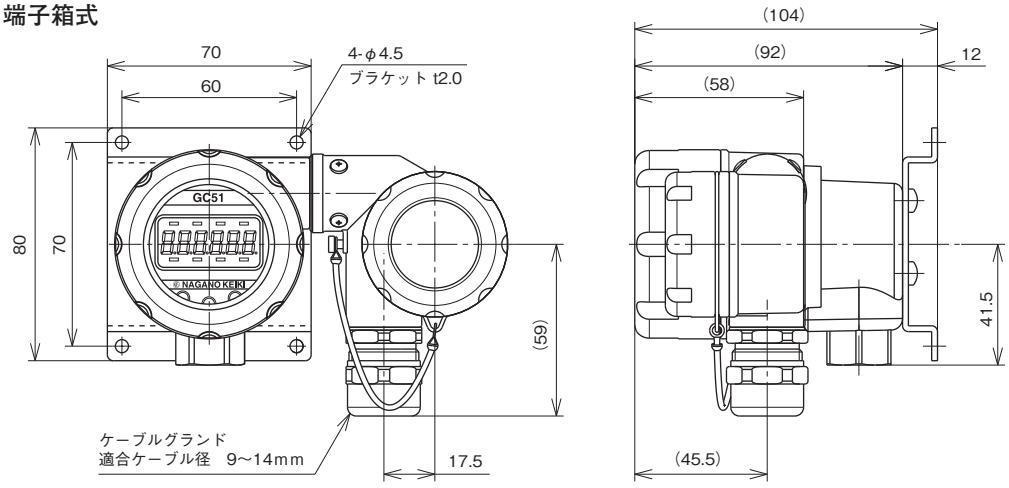
GC51-17□

パネル取付形



GC51-27□

端子箱式



GC51-T7□

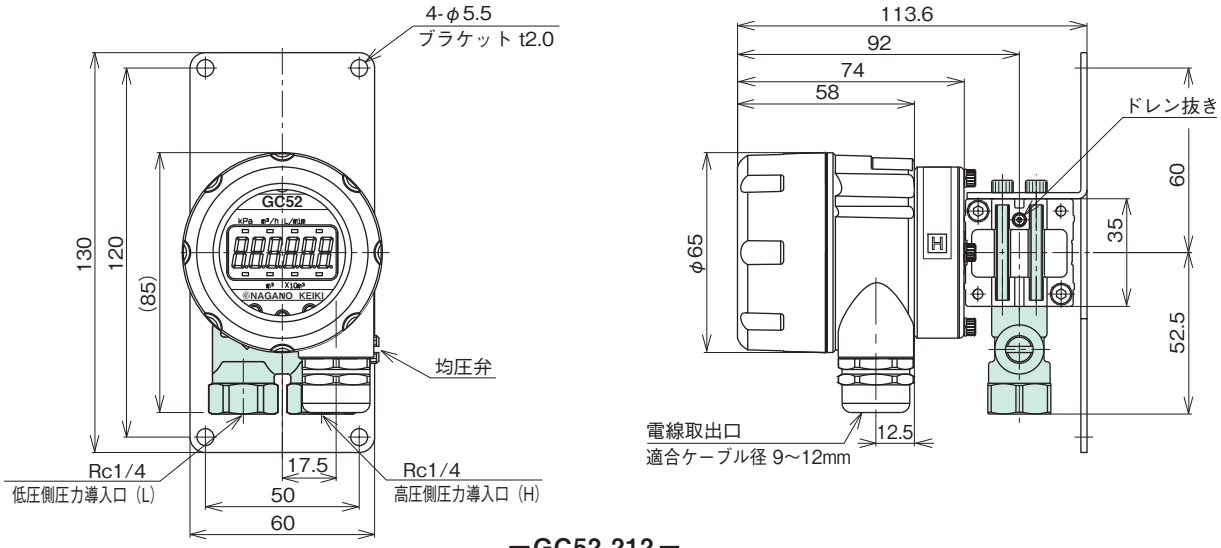
外形寸法2　GC52差圧トランスミッタ

単位：mm

オプション

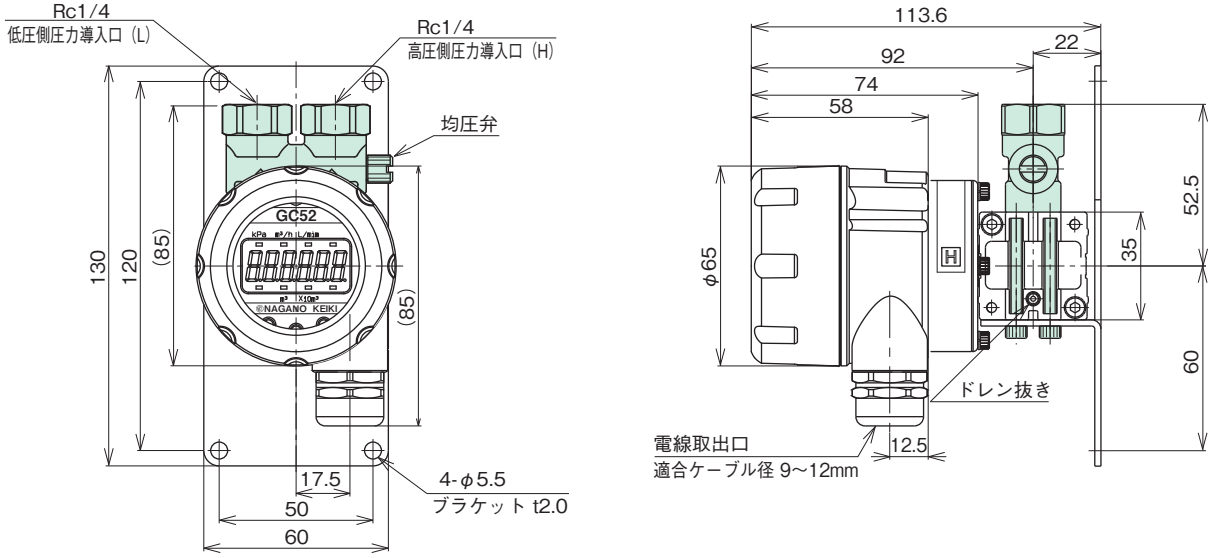
パネル取付形（25.4mmピッチ変換継手付）

圧力導入口（下）



GC52-212

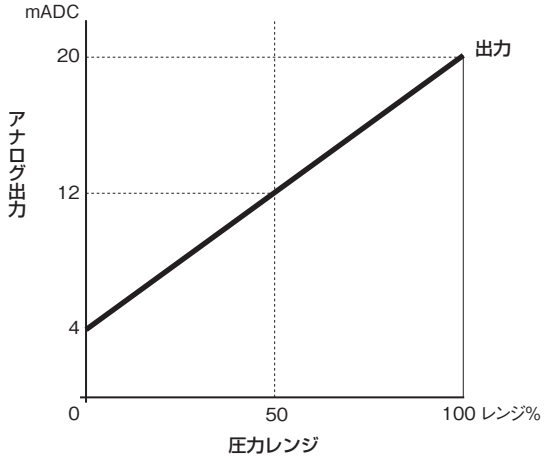
圧力導入口（上）



GC52-211

出力特性

4～20mADCの場合



レンジに対し4～20mADCのリニアです。

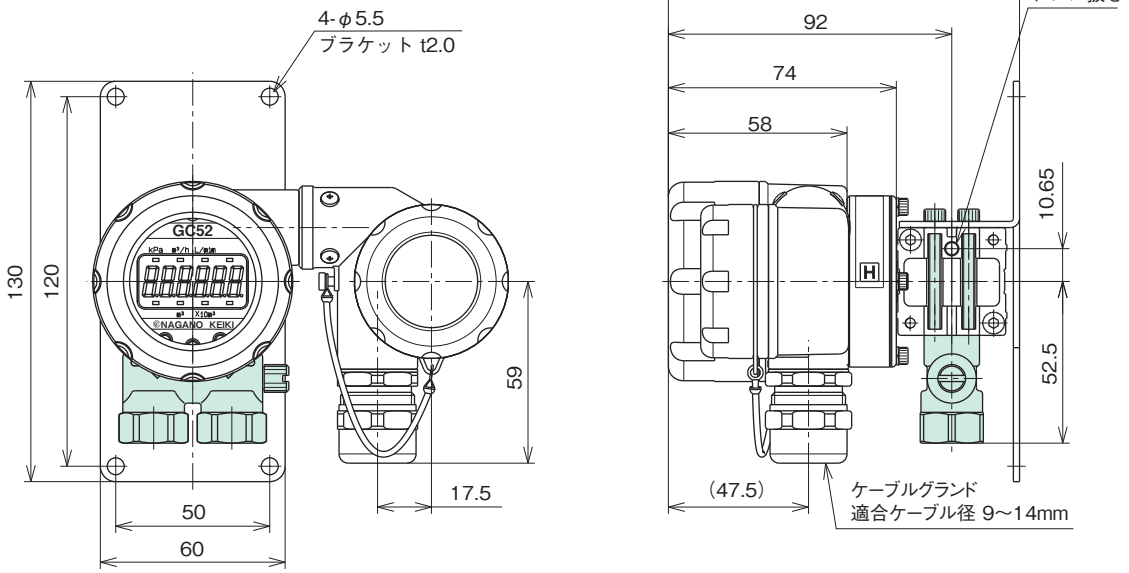
外形寸法3　GC52差圧トランスミッタ

単位：mm

オプション

端子箱式（25.4mmピッチ変換継手付）＊

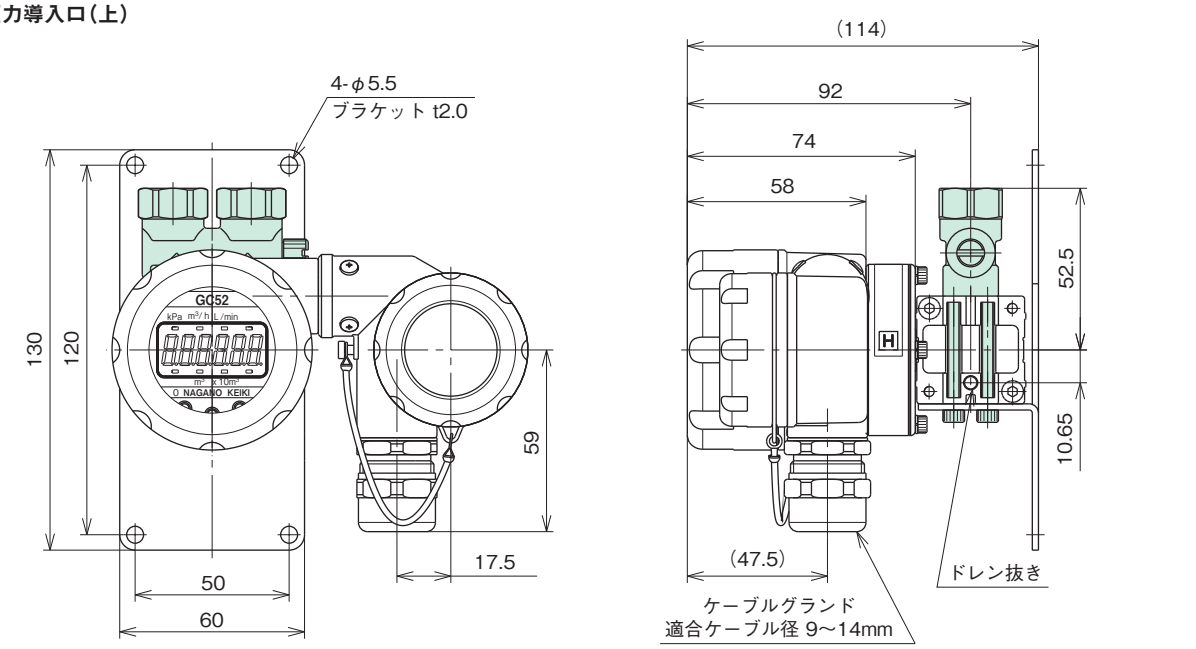
圧力導入口（下）



GC52-T12

＊端子箱式はパネルに取り付けてご使用ください。

圧力導入口（上）



GC52-T11

＊端子箱式はパネルに取り付けてご使用ください。

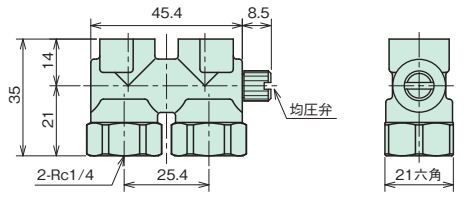
外形寸法4　GC52差圧トランスミッタ

単位：mm

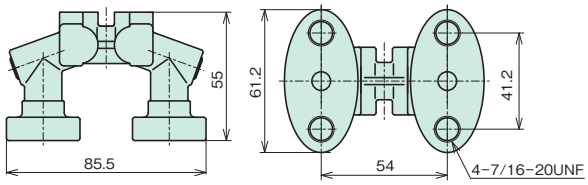
オプション

◎変換継手（オプション）

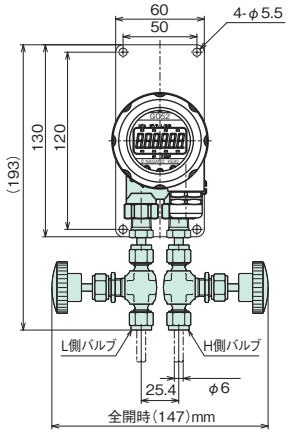
●25.4mmピッチ変換継手



●54mmピッチ変換継手



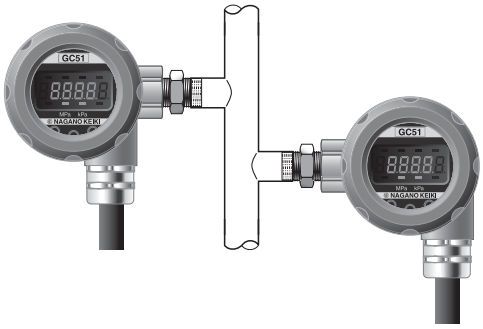
●バルブ付チューブ変換継手（25.4mmピッチ変換継手付）



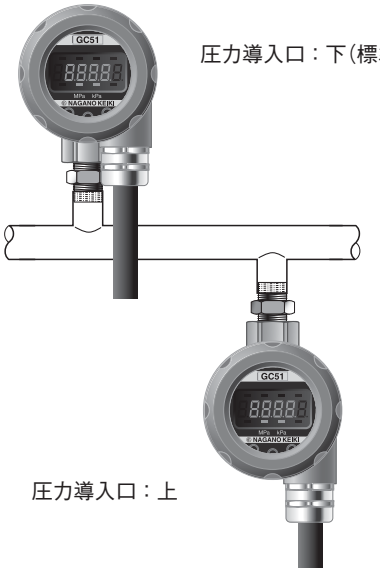
GC52-222

取付姿勢　GC51圧力トランスミッタ

軽量で圧力導入口上下左右4方向取付可能



圧力導入口：右　　圧力導入口：左

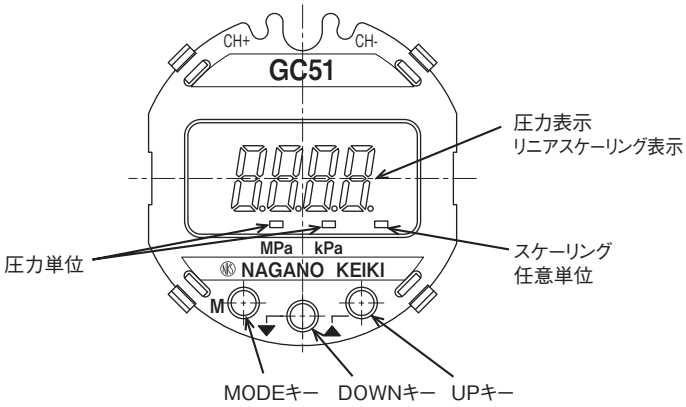


圧力導入口：下（標準）

圧力導入口：上

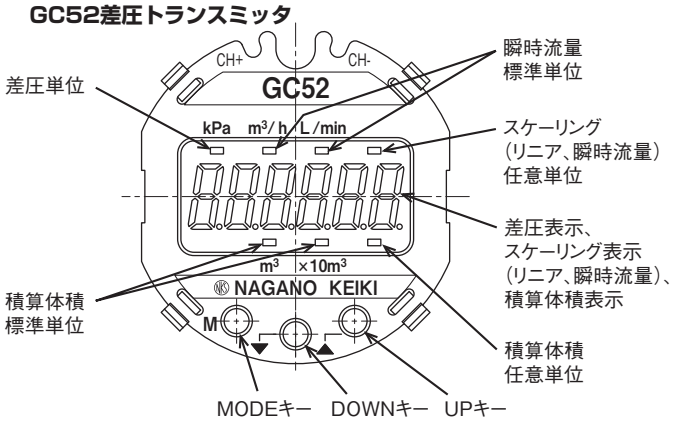
機　能　（パネル表示部）

GC51圧力トランスミッタ



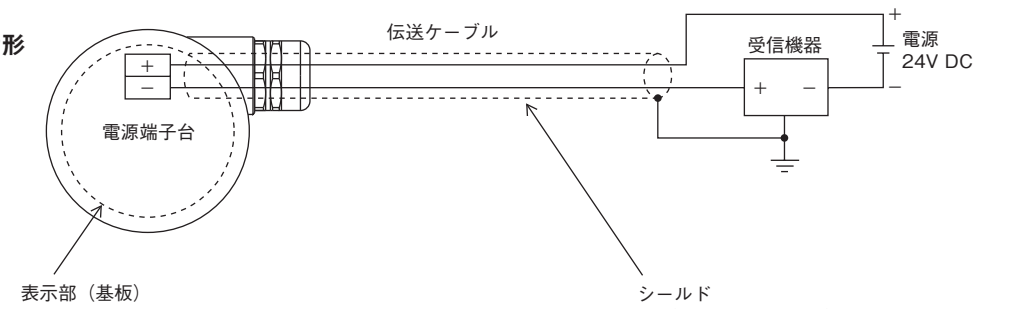
①LCD表示
明るく見易いLEDバックライトにより、暗所や夜間において抜群の視認性
②スケーリング
圧力、差圧を任意の物理量にリニア変換して表示／出力
差圧を開平演算して瞬時流量の表示／出力（GC52）
③ゼロアジャスト
キー操作により4～20mA DC出力のゼロ点調整が簡単
④ループチェック
圧力を印加することなく4～20mA DCを任意に出力でき、メンテナンスが簡単
⑤フィルタ
脈動などの圧力変化を移動平均により平滑化
⑥ホールド表示（GC51）
表示値の最大値（ピーク値）と最小値（ボトム値）を表示
⑦積算体積表示（GC52）
スケーリング表示と交互または単独に、積算体積を表示

GC52差圧トランスミッタ



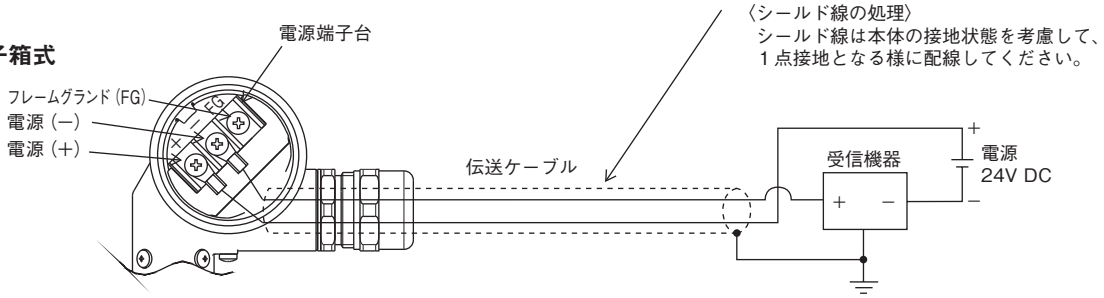
結線図 （GC51／52共通）

直結形
パネル取付形



〈シールド線の処理〉
シールド線は本体の接地状態を考慮して、
1点接地となる様に配線してください。

端子箱式



⚠ご注意

・伝送ケーブルは、強電線から離して独立して配線し、ノイズによる誤作動などがないことを確認のうえご使用ください。
・ケーブル外径が適合していないと、シール効果が得られなくなり、水や粉塵などが浸入します。必ず、適合外径のケーブルをご使用ください。
・ケーブルグランドに挿入する伝送ケーブルは、本器内部への水の浸入を防ぐため、ケーブルグランド接続口より低い位置でたるませてください。

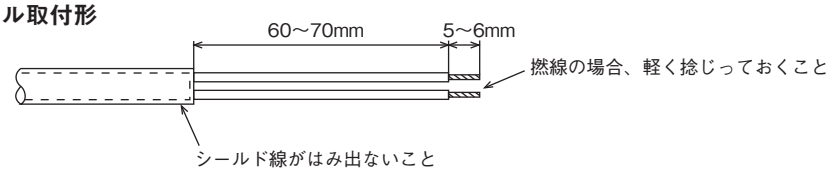
伝送ケーブル （GC51／52共通）

伝送ケーブルは、本器の電源端子台とケーブルグランドに適合したケーブルを使用してください。

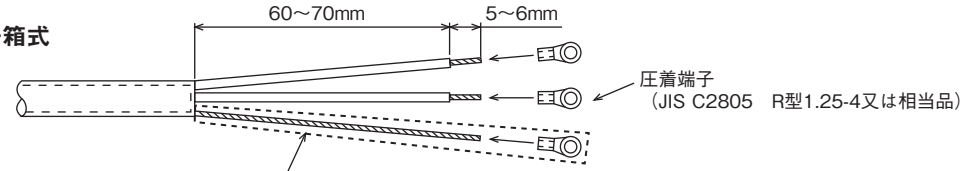
	端子台　形番／メーカ名	適合伝送ケーブル
直結形 パネル取付形	SMKDSP1.5/2-5.08 フェニックス・コンタクト（株）	・２芯シールドケーブル＊1 ・ケーブル外径：9～12mm ・芯線断面積：0.3～2mm²（撚線または単線）
端子箱式	OTB-760-B-3P-M4 株式会社オサダ	・２芯シールドケーブル＊1 ・ケーブル外径：9～14mm ・芯線断面積：0.25～1.65mm²（撚線または単線）＊2

＊1 ツイストとシールド付にすることにより、耐ノイズ性が向上します。
＊2 使用する圧着端子によります。

直結形
パネル取付形



端子箱式



注意）接地状態により、伝送器側でフレームグランド（FG）に接続が必要ない場合は、シールド線がはみ出ない様に処理してください。
伝送器側でフレームグランドに接地させる場合のみ、シールド線をまとめて捻じり、圧着端子を圧着してください。

形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo.

G C 5 1	—				—			1	1				×	×	×	×	
圧力トランスミッタ		①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
形番						選択仕様					付加仕様（オプション）						

① 取付形式

1*1	直結形　圧力導入口：下（標準）　（内部端子接続）
2	パネル取付　圧力導入口：下（パネル板，取付ビス付）　（内部端子接続）
A	直結形　圧力導入口：右（特殊）　（内部端子接続）
B	直結形　圧力導入口：上（特殊）　（内部端子接続）
C	直結形　圧力導入口：左（特殊）　（内部端子接続）
T	端子箱式（圧力導入口：下　端子箱右　パネル板，取付ビス付）

② 圧力接続継手

7	Rc1/4（標準）
3	G3/8（Rc1/4+FJ12-373継手付、オプション）
4	G1/2（Rc1/4+FJ12-473継手付、オプション）
9	Rc1/2（Rc1/4+FJ10-973継手付、オプション）
P	G1/4メス

圧力レンジ50MPa以下選択可

③ 接液部材質

3	ダイアフラム：SUS630（17-4PH）　継手：SUS316
6	高耐食用材質（Co-Ni系合金等）*2

④ 圧力レンジ

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

	レンジ	表示最大値	精度別製作可否		
			±0.25%F.S.	±0.5%F.S.	±1.0%F.S.
1	−0.1〜0.1MPa	0.100	—	○	○
2	−0.1〜0.2MPa	0.200	—	○	○
3	−0.1〜0.3MPa	0.300	—	○	○
5	−0.1〜0.5MPa	0.500	○	○	○
6	−0.1〜1.0MPa	1.000	○	○	—
C	0〜0.3MPa	0.300	—	○	○
E	0〜0.5MPa	0.500	○	○	—
G	0〜 1MPa	1.000	○	○	—
J	0〜 2MPa	2.000	○	○	—
K	0〜3.5MPa	3.50	○	○	—
L	0〜 5MPa	5.00	○	○	—
N	0〜 10MPa	10.00	○	○	—
Q	0〜 20MPa	20.00	○	○	—
R	0〜 35MPa	35.0	○	○	—
S	0〜 50MPa	50.0	○	○	—
T	*3 0〜 70MPa	70.0	—	○	—
U	*3 0〜 100MPa	100.0	—	○	—
V	*3 0〜 120MPa	120.0	—	○	—

⑤ 精度

4	±0.25%F.S. at 23℃
5	±0.5%F.S. at 23℃
7	±1.0%F.S. at 23℃

⑥ 電源

1	24V DC ±10%

⑦ 出力

1	4〜20mA DC（2線式）

⑧ 電線取出口

	直結形、パネル取付
1	標準：SKINTOP® MS-SC13.5
	端子箱式
A	標準：ケーブルグランド　FBA21-13 G1/2

⑨ 付加仕様

0	ナシ
1	隔膜式指定（別途問い合わせください）

⑩ 処理

0	ナシ
1	禁油処理
2	禁水処理
3	禁油・禁水処理

⑮ ドキュメント

0	ナシ
1	アリ（ご希望のものを別途ご指示ください。） 提出図、取扱説明書、 検査成績表（1個1部）、 検査・トレサビリティ証明書

*1　標準は、電線取出口下、圧力導入口下となります。

*2　高耐食用材質についてはお問い合わせください。

*3　70、100、120MPaレンジについてはお問い合わせください。

処理について

■禁油処理
接液部に油脂類の残留がないように製作･処理します。

■禁水処理
接液部に水分の残留がないように製作･処理します。

■禁油・禁水処理
接液部に油脂類又は水分の残留がないように製作･処理します。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び差圧レンジをご指定ください。

モデルNo.

G C 5 2	—				—			1	1		×		×	×	×	×	
差圧トランスミッタ		①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
形番						選択仕様					付加仕様（オプション）						

① 取付形式 ＊

1	直結形　（内部端子接続）
2	パネル取付　（内部端子接続）
3	2Bパイプ取付　（内部端子接続）
T	端子箱式（パネル板、取付ビス付）
U	端子箱式（2Bパイプ取付）

② 変換継手

0	ナシ
1	25.4mmピッチ変換継手（Rc1/4）（均圧弁付、オプション）
2	バルブ付チューブ変換継手（オプション）
3	54mmピッチ変換継手（オプション）直結形のみ選択可

③ 圧力導入口

1	導入口ー上
2	導入口ー下

レンジコードを選定の上、差圧レンジ及び単位を別途ご指定ください。

④ 差圧レンジ

	レンジ	表示最大値	精度（標準）
R	0～ 1kPa	1.000	±1.0%F.S. at 23℃
S	0～ 2kPa	2.00	
T	0～ 5kPa	5.00	±0.5%F.S. at 23℃
U	0～ 10kPa	10.00	
V	0～ 20kPa	20.0	
W	0～ 50kPa	50.0	
X	0～100kPa	100.0	
F	± 1kPa	±1.00	±1.0%F.S. at 23℃
G	± 2kPa	±2.00	±0.5%F.S. at 23℃
H	± 5kPa	±5.00	
J	±10kPa	±10.0	
K	±20kPa	±20.0	
L	±50kPa	±50.0	

⑤ 精度

5	±0.5%F.S. at 23℃（5kPa以上、±2kPa以上）
7	±1.0%F.S. at 23℃（2kPa以下、±1kPa）

⑥ 電源

1	24V DC ±10%

⑦ 出力

1	4～20mA DC（２線式）

⑧ 電線取出口

	直結形、パネル取付、2Bパイプ取付
1	標準：SKINTOP® MS-SC13.5
	端子箱式
A	標準：ケーブルグランド　FBA21-13 G1/2

⑩ 処理

0	ナシ
1	禁油処理
2	禁水処理
3	禁油・禁水処理

⑮ ドキュメント

0	ナシ
1	アリ （ご希望のものを別途ご指示ください。） 提出図、取扱説明書、 検査成績表（１個１部）、 検査・トレサビリティ証明書

＊　圧力導入口は③で指定してください。

処理について

■禁油処理
接液部に油脂類の残留がないように製作･処理します。

■禁水処理
接液部に水分の残留がないように製作･処理します。

■禁油・禁水処理
接液部に油脂類又は水分の残留がないように製作･処理します。

※仕様項目がない場合は、Ｘをご指定ください。

隔膜式の紹介

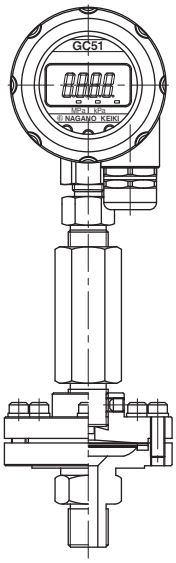
（GC52差圧トランスミッタは隔膜対応いたしません）

腐食性の強い測定流体、高粘度の測定流体、固形物が混入していたり、凝固しやすい測定流体の計測には、
隔膜式を使用してください。隔膜式を使用する場合、形番構成表　⑨付加仕様にて、ご指定ください。
隔膜式の場合、精度は本体の精度 +0.5%F.S. となります。

■ ネジ式

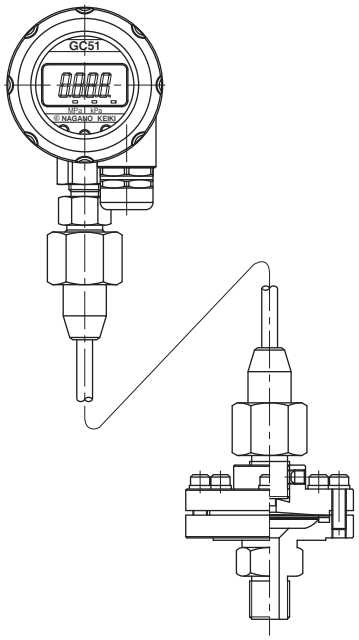
直結形

100形・ネジ式
（モデル：SC10）



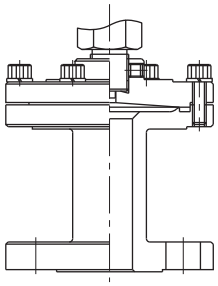
隔測形

100形・ネジ式
（モデル：SC10）



■ フランジ式

200形・フランジ式
（モデル：SC2□）



300形・フランジ式
（モデル：SC3□）